

⑫ 公開特許公報(A) 平3-82279

⑤Int. Cl.⁵H 04 N 5/232
5/225

識別記号

A
A

庁内整理番号

8942-5C
8942-5C

⑬公開 平成3年(1991)4月8日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 ズーム速度表示回路

⑯特 願 平1-217315

⑰出 願 平1(1989)8月25日

⑱発明者 佐藤 秀人 埼玉県深谷市幡羅町1-9-2 株式会社東芝深谷工場内
 ⑱発明者 神田 修平 埼玉県深谷市幡羅町1-9-2 株式会社東芝深谷工場内
 ⑲出願人 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
 ⑳代理人 弁理士 則近 憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ズーム速度表示回路

2. 特許請求の範囲

レンズをズームするズーム機構を駆動するモータの回転速度を変化させて、前記レンズのズーム速度を変化させることができ且つ、撮像した画像をモニタできるビューファインダを備えたビデオカメラにおいて、レンズのズーム速度を検出する検出手段と、この検出手段により検出されたズーム速度に対応した表示用信号を発生する信号発生手段と、この信号発生手段から発生される表示用信号とビデオカメラの撮像時に発生されるビデオ信号とを重畳して前記ビューファインダに出力する信号重畳手段とを具備したことを特徴とするズーム速度表示回路。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明はカメラ一体型VTR等に搭載される

可変速電動ズーム機構のズーム速度表示回路に関する。

(従来技術)

近年、カメラ一体型VTRなどに搭載されている可変速電動ズーム機構は、ビデオカメラの高ズーム比化により、一定速度の電動ズームに加えて、撮影者の操作に従ってズーム速度を変速して制御することができるようになってきた。その反面、ファインダを覗いている撮影者にとって、現在のズーム速度を知るには画面の変化によってしかできず、定量的な前記ズーム速度を知ることができなかった。このため、可変速電動ズームの微調整を行うことが困難で、例えばTELE(望遠)端からWIDE(広角)端へ、あるいはWIDE端からTELE端へ何秒間でズームするのかを知ることが難しく、撮影者の意思通りのズーム動作を行うことができないという不具合があった。

(発明が解決しようとする課題)

上記の如く、従来可変速電動ズーム機構を

備えたカメラ一体型ビデオカメラでは、ズーム速度を定量的に表示する機能がなく、ズーミング操作中の微調整が困難で、撮影者の意思通りのズーミング動作を行うことができないという欠点があった。

そこで本発明は上記の欠点を除去するもので、ビデオカメラに搭載されている可変速ズーム機構のズーム速度をビューファインダ内に表示することができるズーム速度表示回路を提供することを目的としている。

〔発明の構成〕

（課題を解決するための手段）

本発明はレンズをズーミングするズーム機構を駆動するモータの回転速度を変化させて、前記レンズのズーミング速度を変化させることができ且つ、撮像した画像をモニタできるビューファインダを備えたビデオカメラにおいて、レンズのズーミング速度を検出する検出手段と、この検出手段により検出されたズーミング速度に対応した表示用信号を発生する信号発生手段と、この信号発

生手段から発生される表示用信号とビデオカメラの撮像時に発生されるビデオ信号とを重畳して前記ビューファインダに出力する信号重畳手段とを具備した構成を有する。

（作用）

本発明のズーム速度表示回路において、検出手段はレンズのズーミング速度を検出する。信号発生手段は前記検出手段により検出されたズーミング速度に対応した表示用信号を発生する。信号重畳手段は前記信号発生手段から発生される表示用信号とビデオカメラの撮像時に発生されるビデオ信号とを重畳して前記ビューファインダに出力する。

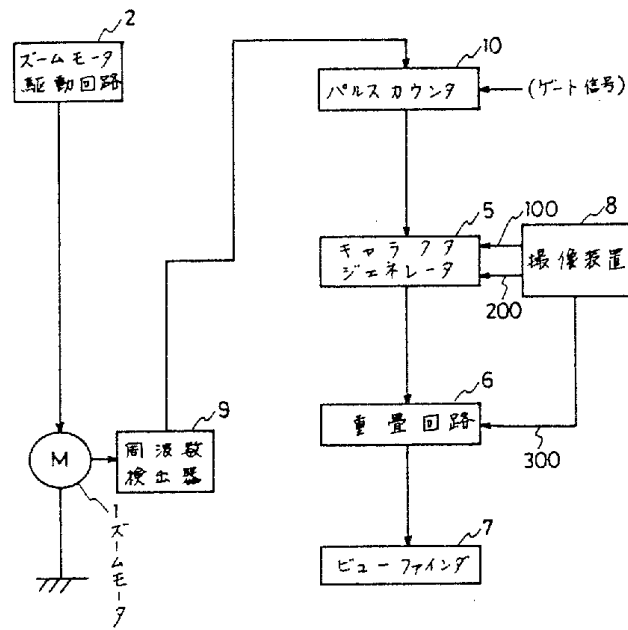
（実施例）

以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。第1図は本発明のズーム速度表示回路の一実施例を示したブロック図である。1はビデオ一体型カメラ等に搭載されている可変速電動ズーム機構を駆動するズームモータ、2はズームモータ1を指定された速度で駆動するズームモータ駆

動回路、3はズームモータ駆動回路2の出力電圧を検出する電圧検出回路、4は電圧検出回路3にて検出された検出電圧を複数のリファレンスレベルと比較する比較器、5は比較器4の比較結果に対応した数のキャラクタを発生するキャラクタジェネレータで、発生されたキャラクタと別途ビデオカメラの撮像装置8から入力される水平同期信号、垂直同期信号に基づいてキャラクタビデオ信号を作成する。6はキャラクタジェネレータ5から発生されたキャラクタビデオ信号をビデオカメラの撮像装置8から送られてくるビデオ信号に重畳する重畳回路、7は重畳回路6の出力ビデオ信号を写すビューファインダ、8はビデオカメラの撮像装置である。

次に本実施例の動作について説明する。まず、ズームモータ駆動回路2は指定された回転速度でズームモータ1を駆動する電圧を発生して、これをズームモータ1に出力する。従って、ズームモータ駆動回路2が出力する電圧はズームモータ1の回転速度に比例したものとなる。電圧検出回路

3はズームモータ駆動回路2の出力電圧を検出し、この検出電圧を比較器4に出力する。比較器4は電圧検出回路3から出力される検出電圧を予め設定されている複数のリファレンス電圧と比較し、検出電圧のレベルに応じた個数のキャラクタの発生を指定する信号をキャラクタジェネレータ5に出力する。キャラクタジェネレータ5は比較器4によって指定された個数のキャラクタを発生する。例えば現在のズーム速度を正方形の数で表示するとすれば、キャラクタジェネレータ5は指定された数の正方形を発生する。更にこのキャラクタジェネレータは発生したキャラクタ及び水平同期信号100、垂直同期信号200からキャラクタビデオ信号を作出し、これを重畳回路6に出力する。重畳回路6は撮像装置8から出力されるビデオ信号にキャラクタジェネレータ5から発生されるキャラクタビデオ信号300を重畳して、これをビューファインダ7に出力する。ビューファインダ7は重畳回路6から出力されるビデオ信号を画面に写し出す。これにより、ビューファインダ7の



第 2 図

PAT-NO: JP403082279A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03082279 A
TITLE: ZOOM SPEED DISPLAY CIRCUIT
PUBN-DATE: April 8, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SATO, HIDETO	
KANDA, SHUHEI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIBA CORP	N/A

APPL-NO: JP01217315
APPL-DATE: August 25, 1989

INT-CL (IPC): H04N005/232 , H04N005/225

ABSTRACT:

PURPOSE: To attain the zooming as intended by photographer by displaying the zoom speed of a variable speed zoom mechanism mounted on a video camera into a view finder.

CONSTITUTION: A superimposing circuit 6 superimposes a character video signal corresponding to a zooming speed generated from a character generator onto a video signal 300

outputted from an image pickup device 8 and the result is outputted to a view finder 7. A video signal outputted from the superimposing circuit 6 is displayed on the screen, the picture picked up by the video camera and a character indicating the current zoom speed are displayed on the screen of the view finder 7. Thus, the photographer adjusts the zoom speed of the camera from the indicated speed delicately to attain an intended zooming.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio